

OBJETIVO GENERAL

Formar maestros en Ingeniería en Sistemas Computacionales capaces de integrar competencias de Cómputo Científico, Ingeniería de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicaciones que requieren las empresas, tanto del ámbito privado como del público y social, para plantear e implementar soluciones óptimas a las problemáticas reales de las mismas, así como investigación y liderazgo dentro de su formación.

PERFILES DE LA MAESTRÍA

✓ Perfil de ingreso

El aspirante a ingresar a la Maestría en Ingeniería de este Programa deberá tener las siguientes cualidades:

Requisitos

- Estar titulado o haber terminado la licenciatura o la ingeniería en Sistemas Computacionales o áreas afines.
- Tener un promedio general mínimo de ocho al término de su licenciatura o ingeniería.
- Disponibilidad de tiempo para sus estudios de posgrado

Conocimientos

- Básicos en Matemáticas Discretas, Sistemas Operativos, Lenguajes de Programación y Metodología de la Investigación, así como conocimientos generales en el campo al que desea ingresar.
- En programas y paquetes de cómputo relacionados con el campo conocimiento de su interés, como manejadores de base datos y software de procesamiento de datos; así mismo lenguaje del área que le permita comprender textos técnicos y especializados de ingeniería en Sistemas y áreas afines.
- Comprensión y lectura del idioma inglés.

Habilidades y Aptitudes

- Es importante que el alumno tenga una buena comprensión de lectura, capacidad de análisis y síntesis, así como excelente redacción.
- Entienda el contexto social y económico del país en el que se ejerce la actividad profesional.
- Posea una capacidad crítica y sea capaz de definir problemas que requieran de ingeniería.
- Tenga la aptitud de adaptarse a situaciones nuevas.

- Disponibilidad de tiempo para participar activamente en las diferentes actividades en las que el programa de posgrado participa.

Actitudes

- Mentalidad abierta al uso de la tecnología y a la innovación educativa, como herramientas que puedan potenciar su aprendizaje.
- Disposición para el trabajo en equipo.
- Ser una persona comprometida, trabajadora y responsable.

✓ Perfil de Egreso

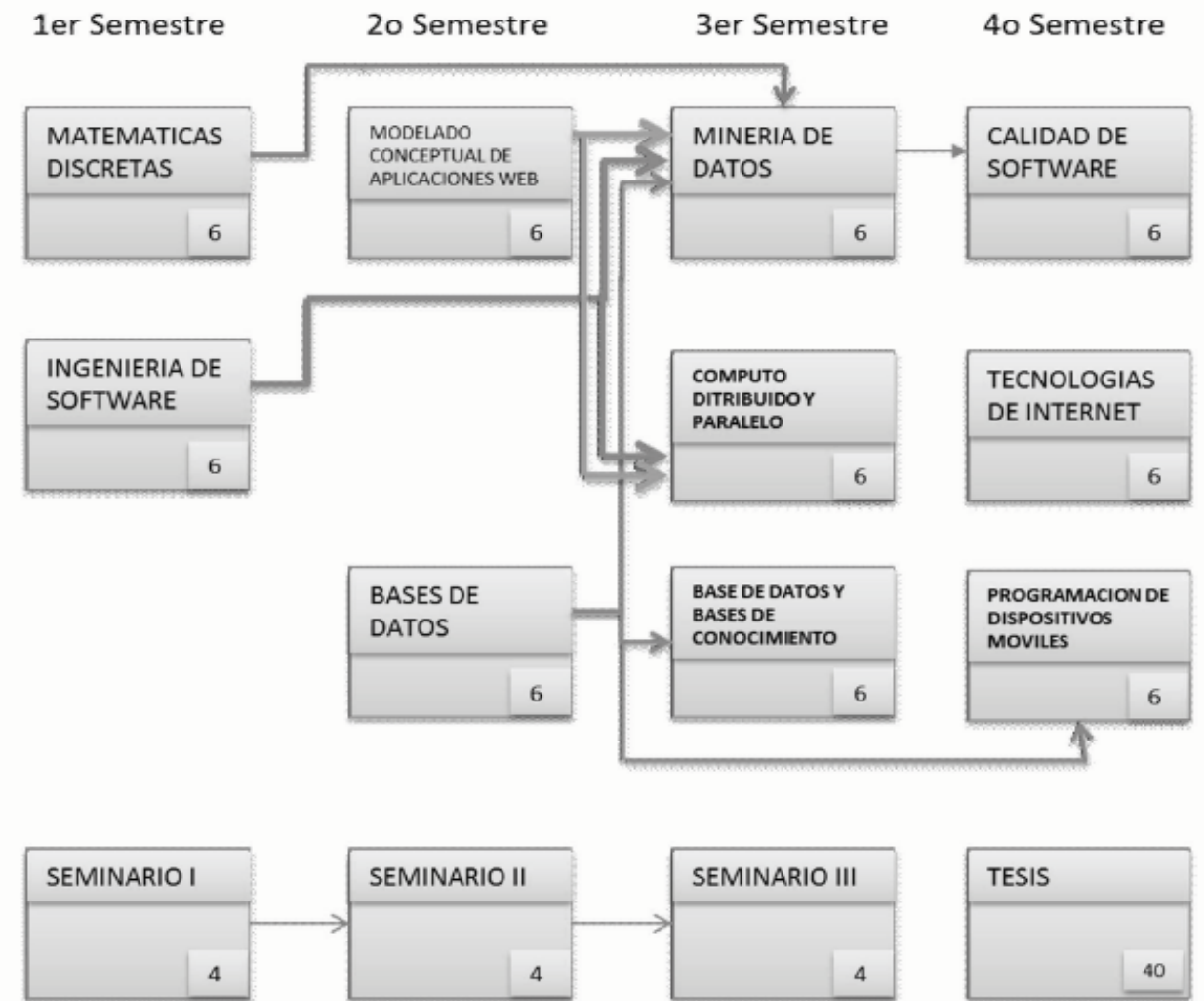
Al término de la maestría, el egresado contará con:

- Estará actualizado en conocimientos científicos y tecnológicos de la ingeniería en sistemas computacionales.
- Será capaz de identificar y resolver problemas, en los ámbitos académico, industrial, productivo y de servicios, aplicando métodos científicos, estándares y metodologías de la ingeniería de Sistemas Computacionales en la explicación y solución de estos.
- Habrá adquirido competencias en el campo de la ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Ingeniería de Sistemas, Computo Ubicuo y Cómputo Científico.
- Dominará un conjunto de metodologías para diseñar e implementar soluciones en el ámbito del Computo Científico, Ingeniería de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicaciones que le permitan a las organizaciones mejoras en su productividad y procesos de trabajo en los ámbitos gerencial, táctico y operativo.
- Tendrá la habilidad de diseñar y conducir experimentos computacionales, así como analizar e interpretar datos.
- Habrá llevado a cabo con éxito una investigación dirigida por su asesor sobre un tema de relevancia científica y/o tecnológica en la línea de investigación seleccionada.
- Tendrá capacidad para diseñar y desarrollar sistemas computacionales utilizando técnicas avanzadas de computación.
- Podrá plantear y desarrollar proyectos de investigación que contribuyan al desarrollo del conocimiento del área.
- Tendrá habilidad para leer, escribir y exponer artículos en idioma inglés.

Ámbito de desempeño profesional

- El egresado de la Maestría en Ingeniería en Sistemas Computacionales podrá desempeñarse de manera óptima en diferentes campos del conocimiento, tanto en el sector privado como en organismos del sector

PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIOS



público, instituciones de Educación Superior, organizaciones sociales, entre otros, relacionados con la Ingeniería de Sistemas, Cómputo Científico, Cómputo Ubicuo, y Tecnologías de la Información y Comunicaciones a fin de resolver los problemas que demande el sector industrial, empresarial, gubernamental y de servicios, propugnando por soluciones prácticas y realizables, basadas en la información científica y tecnológica disponible.

- Promoverá la generación de conocimientos científicos y tecnológicos, colaborando en el desarrollo de estudios y proyectos de investigación básica y aplicada, así como

la elaboración de planes estratégicos para su realización, en los ámbitos académico, industrial, productivo y de servicios.

DURACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y TOTAL DE CRÉDITOS

El plan de estudios de la **Maestría en Ingeniería en Sistemas Computacionales** se cursa en cuatro semestres. El plan tiene un valor total en créditos de 100; de los cuales 24 corresponden a asignaturas básicas, 24 créditos corresponden a asignaturas optativas, 12 créditos en seminarios de investigación y 40 créditos en trabajo de tesis.

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

La organización académica del plan de estudios de la Maestría en Ingeniería en Sistemas Computacionales se organiza en dos líneas de investigación:

Tecnologías de la Información y Comunicaciones

- 1) Ingeniería de Sistemas y Base de Datos
- 2) Minería de Datos y Big Data
- 3) Cómputo Científico
- 4) Sistemas en Tiempo Real y Sistemas Embebidos
- 5) Redes y Sistemas Distribuidos
- 6) Cómputo Ubicuo

Inteligencia Artificial

En concordancia con las líneas de investigación se tienen dos cuerpos académicos reconocidos por el TecNM y PRODEP: Tecnologías de la Información y Comunicaciones, con dos vertientes: Ciencias en Ingeniería de Sistemas y Análisis de Decisiones y Tecnología de Información y Comunicaciones; y el de Inteligencia Artificial y sus Aplicaciones dentro del línea de investigación de Inteligencia Artificial.

Así mismo se sustenta en un sistema de tutoría, en el cual el alumno junto con su tutor o tutores principales diseñan su plan individual de actividades académicas:

De acuerdo con lo anterior, el alumno:

- Deberá cursar cuatro asignaturas básicas, Matemáticas Discretas, Ingeniería de Software, Base Datos y Modelado Conceptual de Aplicaciones WEB.
- Deberá cursar seis materias optativas, en las cuales tendrá que desarrollar actividades y proyectos interdisciplinarios con los campos de conocimiento anteriormente mencionados.
- Deberá cursar tres seminarios de investigación y una asignatura de Tesis.
- Desarrollar actividades académicas orientadas a la investigación y graduación, cuya finalidad es establecer y desarrollar el proyecto de desarrollo tecnológico y/o de investigación durante sus estudios, culminando en la redacción, presentación y defensa de su documento escrito de tesis para la obtención del grado tesis.
- Deberá redactar un artículo que apoye a la difusión de los conocimientos y/o desarrollos tecnológicos generados durante el desarrollo del programa.

REQUISITOS DE INGRESO

- 1) Estar titulado en una licenciatura en el área de la Licenciatura o Ingeniería en Sistemas Computacionales, o Ciencias de la Computación o Tecnologías de la Información u otra licenciatura compatible a juicio del CA.

Para ello deberán entregar copia de su título, o acta de examen o titulación o constancia oficial de que su título se encuentra en trámite.

- 2) Documento original del certificado de Licenciatura donde se especifique el promedio general de calificaciones obtenido en este nivel de estudios. En caso de que el documento no contenga el promedio, deberán entregar una constancia oficial de promedio de la institución de procedencia.
- 3) Curriculum vitae actualizado con fotografía.
- 4) Carta del aspirante con exposición de motivos para realizar sus estudios de posgrado en la Maestría en Ingeniería en Sistemas Computacionales del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec.
- 5) Acreditar los exámenes de conocimientos previos, habilidades y aptitudes.
- 6) Someterse a la entrevista con el CA (Consejo Académico de Posgrado), de acuerdo con el procedimiento establecido por este cuerpo colegiado y en las normas operativas.
- 7) Acta de nacimiento original.

REQUISITOS DE PERMANENCIA

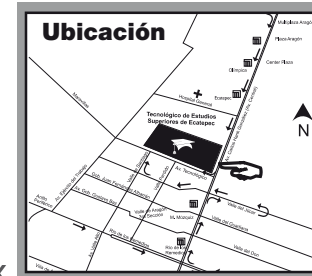
- 1) Acreditar satisfactoriamente cada una de las asignaturas del programa con un promedio mínimo de ocho.
- 2) En caso de reprobación más de una asignatura del programa o en más de una ocasión alguna, el alumno será dado de baja de forma definitiva.
- 3) Entregar semestralmente al tutor o tutores principales un informe sobre las actividades académicas realizadas, donde se incluya los avances de su investigación y un plan individual de actividades a desarrollar en el período siguiente.
- 4) Redactar un artículo y presentar su avance de trabajo de desarrollo tecnológico de forma semestral, en los foros que organice el programa de posgrado o en los que participe el mismo.
- 5) Contar con la evaluación semestral favorable de su tutor o tutores principales. En caso de una evaluación semestral desfavorable, el CA determinará las condiciones bajo las cuales un alumno puede continuar. Una segunda evaluación desfavorable causará baja del plan de estudios.
- 6) Concluidos los plazos para permanecer inscrito en el plan de estudios, el CA podrá otorgar un plazo adicional de dos semestres consecutivos para concluir los créditos y obtener el grado. En caso de que no obtenga el grado en el plazo anteriormente descrito, el CA decidirá si procede la baja definitiva del plan de estudios.
- 7) En el primer mes de su tercer semestre, el alumno deberá registrar ante el consejo de posgrado su tema de tesis.
- 8) El registro del tema de tesis tendrá una vigencia de máximo un año para su conclusión y presentación. En caso de que el alumno no presente su trabajo de tesis en este periodo, tendrá que reformular su tema de tesis.

MISIÓN

Ofrecer educación superior integral de calidad por competencias, que permita formar profesionistas líderes, creativos y competitivos en una realidad global, con capacidades para identificar y resolver problemas, comprometidos con el desarrollo tecnológico, económico, cultural y social del País, Estado y entorno local.

VISIÓN

Ser la Institución de Educación Superior Tecnológica sustentable, innovadora, consolidada en el liderazgo nacional y con reconocimiento internacional en la generación y aplicación del conocimiento tecnológico, mediante la formación de calidad, la investigación, la solución de problemas tecnológicos relevantes que impulsen el desarrollo del estado y del país, a través del fortalecimiento de valores como la innovación y el trabajo colaborativo con sentido humano.



www.tese.edu.mx

Informes

Av. Tecnológico s/n, sección Fuentes Col. Valle de Anáhuac, Ecatepec de Morelos, Estado de México. C. P. 55210

Ing. José Luis Chávez Rojas

Jefe de la División de Ingeniería en Sistemas Computacionales
jlchavez@tese.edu.mx

M. en C. Edgar Corona Organiche
ecorona@tese.edu.mx

Dra. Griselda Cortés Barrera
gcortes@tese.edu.mx
5000 2326 y 5000 2325



TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC

MAESTRÍA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.